

Державний вищий навчальний заклад  
«Донбаський державний педагогічний університет»

Факультет фізико-математичний

Кафедра методики навчання математики та методики навчання інформатики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор



*Набока*  
О.Г. Набока

«29» червня 2023 р.

**РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**КОМП'ЮТЕРНО-ОРІЄНТОВАНІ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ  
ІНФОРМАТИКИ**

**підготовки здобувачів  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**спеціальності**

014 Середня освіта  
(за предметними спеціальностями)

**за освітньо-професійною  
програмою**

Середня освіта (Інформатика)

**мова навчання**

Українська

Дніпро-Слов'янськ – 2023 р.

**Розробники:**

**Величко В.Є.** кандидат фізико-математичних наук, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

**Глазова В.В.** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

**Рецензенти:**

**Кайдан Н.В.** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

**Кадубовський О. А.** – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики та інформатики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики.

Протокол № 11 від «25» травня 2023 р.

Завідувач кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики



проф. Величко В.Є.

Погоджено групою забезпечення спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Керівник групи забезпечення кандидат фізико-математичних наук



доц. Стьопкін А.В.

Затверджено та рекомендовано до впровадження вченою радою  
Державного вищого навчального закладу  
«Донбаський державний педагогічний університет»  
«29» червня 2023 р., протокол № 9

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Вибіркова
Загальна кількість годин – 90	Рік підготовки:
	4-й
	Семестр
	8-й
Тижневих годин для денної форми навчання: контактних – 4,8 самостійної роботи здобувача – 4,2	Лекції
	24 год.
	Лабораторні
	24 год.
	Практичні
	-
	Самостійна робота
	42 год.
	Вид контролю:
	залік

**Метою** вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання інформатики» є надання здобувачу теоретично обґрунтованих знань та наочно сформованих умінь використання інформаційно-комунікаційних технологій в професійній діяльності через широке застосування комп'ютерно-орієнтованих систем навчання.

## 2. Матриця результатів навчання, методів навчання, методів контролю з навчальної дисципліни «Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання інформатики»

Результати навчання	Методи навчання	Методи контролю
<p>Демонструвати знання з основних розділів інформатики.</p> <p>Знати психолого-педагогічні теорії навчання, розуміти актуальні проблеми розвитку педагогіки та методики навчання, здатність інтегрувати знання, аналізувати і порівнювати педагогічні технології, експериментувати в педагогічній діяльності.</p> <p>Знати концептуальні засади шкільної освіти в галузі інформатики, цілі і завдання навчання інформатики в основній школі.</p> <p>Знати методику подання конкретних тем курсу інформатики в основній школі.</p> <p>Розрізняти, критично осмислювати й використовувати традиційні та спеціальні підходи до навчання школярів інформатики, сучасні методи навчання і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.</p> <p>Здатність розробляти алгоритми розв'язування задач з інформатики, аналізувати складність й ефективність алгоритмів; реалізовувати алгоритми мовами програмування; обирати та застосовувати програмне забезпечення для розв'язання прикладних задач.</p> <p>Здатність планувати та організовувати процес навчання учнів інформатики, застосовувати сучасні методи навчання і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів; обирати та застосовувати методичне і дидактичне забезпечення шкільного курсу інформатики.</p> <p>Здатність застосовувати інформаційні та телекомунікаційні технології на уроці, у позакласній і позашкільній роботі.</p> <p>Здатність до самостійного вивчення нових питань інформатики та методики навчання інформатики; інтегрувати знання, здійснювати аналіз і порівняння педагогічних технологій, застосовувати логічні принципи побудови гіпотез і доведень.</p> <p>Здатність формувати ціннісні орієнтації школярів, здійснювати педагогічний супровід процесів соціалізації та професійного самовизначення учнів, підготовки їх до свідомого вибору життєвого шляху.</p>	<p>Поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• словесні (лекція (проблемна, розгляду конкретних ситуацій, консультація, круглий стіл тощо), дискусія, співбесіда, розповідь, пояснення тощо);</li> <li>• практичні (лабораторні роботи, вправи, кейси, розв'язання ситуацій, дидактична гра тощо);</li> <li>• наочні (спостереження, демонстрування, ілюстрування тощо);</li> <li>• робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання есе, рефератів тощо);</li> <li>• проектні (розроблення мініпроектів, робота у міні групах тощо);</li> <li>• цифрові (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);</li> <li>• самостійна робота (робота із друкованими та електронними інформаційними ресурсами, розв'язання завдань тощо).</li> </ul>	<p>Спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне та письмове опитування, тестування, практична перевірка, рейтинговий контроль, взаємоконтроль (взаємооцінка), самоконтроль (рефлексія, самооцінка), оцінювання самостійної роботи.</p> <p>Залік.</p>

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	усього	зокрема		
л		лб	с.р.	
ТЕМА 1. Інформаційні технології.	10	2	2	6
ТЕМА 2. Напрями впровадження інформаційних технологій в освітню діяльність.	10	2	2	6
ТЕМА 3. Використання офісних технологій в організації навчального процесу.	10	2	2	6
ТЕМА 4. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання.	12	4	2	6
ТЕМА 5. Традиційні та комп'ютерно-орієнтовані методи, засоби, форми організації навчання.	18	6	6	6
ТЕМА 6. Електронні освітні ресурси	16	4	6	6
ТЕМА 7. Використання хмарних технологій в освітній діяльності	14	4	4	6
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>42</b>

### 4. Програма навчальної дисципліни

#### 4.1. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Інформаційні технології.	2
2.	Напрями впровадження інформаційних технологій в освітню діяльність.	2
3.	Використання офісних технологій в організації навчального процесу.	2
4.	Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання.	4
5.	Традиційні та комп'ютерно-орієнтовані методи, засоби, форми організації навчання.	6
6.	Електронні освітні ресурси	4
7.	Використання хмарних технологій в освітній діяльності	4
<b>Разом</b>		<b>24</b>

#### 4.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Інформаційні технології.	2
2.	Напрями впровадження інформаційних технологій в освітню діяльність.	2
3.	Використання офісних технологій в організації навчального процесу.	2
4.	Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання.	2
5.	Традиційні та комп'ютерно-орієнтовані методи навчання.	2

6.	Засоби комп'ютерно-орієнтованого навчання.	2
7.	Форми організації комп'ютерно-орієнтованого навчання.	2
8.	Планування та розробка електронних освітніх ресурсів	2
9.	Відкриті електронні освітні ресурси	4
10.	Використання хмарних технологій в освітній діяльності	4
<b>Разом</b>		<b>24</b>

### 4.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Генеza інформаційних технологій в навчальному процесі.	6
2.	Історичний огляд напрямів впровадження інформаційних технологій в освітню діяльність.	6
3.	Можливості офісних технологій в організації навчального процесу.	6
4.	Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання в галузях знань.	6
5.	Інформаційно-освітнє середовище закладу освіти	6
6.	Відкриті освітні ресурси	6
7.	Хмарні освітні середовища	6
<b>Разом</b>		<b>42</b>

### 5. Критерії оцінювання результатів навчання

Результати навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни визначаються у балах, що виставляються згідно з критеріями оцінювання, затвердженими в ДДПУ, а саме за 100-бальною шкалою та національною п'ятибальною шкалою для заліків «зараховано», «незараховано»).

Навчальна дисципліна оцінюється максимальною оцінкою у 100 балів.

#### *Шкала оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти*

За накопичувальною 100 – бальною шкалою	За національною шкалою	
	<i>для екзаменів, звітів з практики, курсових робіт</i>	<i>для заліків</i>
90 – 100 балів	відмінно	зараховано
89 – 75 балів	добре	
60 – 74 балів	задовільно	
26 – 59 балів	незадовільно	не зараховано
0 – 25 балів	неприйнятно	

Критерії оцінювання заліку:

- на оцінку «**зараховано**» (60-100 балів) заслуговує здобувач вищої освіти, який за час відвідування лекційних, практичних та/або

лабораторних занять й за виконану самостійну роботу отримав зазначену кількість балів протягом семестру;

- оцінка *«не зараховано» (0-59 балів)* виставляється здобувачеві вищої освіти, який за час відвідування лекційних, практичних та/або лабораторних занять й за виконану самостійну роботу не набрав 60 балів упродовж семестру, він має прогалини в знаннях основного навчально-програмного матеріалу.

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за лекції здійснюється за такими критеріями: присутність здобувача на лекції, складання її конспекту та активна участь у перебігу лекції.

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих під час практичного заняття здійснюється за такими критеріями:

- під час опитувань – за повну й ґрунтовну відповідь на сформульоване запитання з теми заняття;
- під час тестування – за правильні відповіді на запитання тесту з теми заняття;
- у процесі виконання ситуаційних вправ і завдань – за запропонований правильний алгоритм (послідовність) виконання завдання; за знання теоретичних основ проблеми, порушеної в завданні; за володіння формулами й математичними методами, необхідними для виконання завдання; за отриманий правильний результат.

Оцінювання рефератів, доповідей, есе, презентацій тощо за визначеними темами здійснюється відповідно до таких критеріїв:

- за повноту та використання сучасних концепцій і джерел інформації (крім лекційного конспекту, має бути ще не менше трьох джерел інформації);
- за оформлення роботи згідно з вимогами і наявність посилань на використану літературу та джерела;
- за наявність змістовних висновків;
- за глибокі знання навчального матеріалу, що містяться в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах.

У разі виявлення невідповідності результатів навчання окремим критеріям із тієї чи тієї форми контролю знань кількість балів, яка виставляється здобувачу, може бути знижена:

- за неповну відповідь;
- за кожну неправильну відповідь;
- за невчасне виконання завдання;
- за недостовірність поданої інформації;
- за недостатнє розкриття теми;
- за відсутність посилань на літературні джерела.

Результати поточних контролів рівня знань здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання (у вигляді певної кількості отриманих балів) обов'язково доводяться викладачем наприкінці кожного заняття до їхнього

відома, виставляються в Журнал обліку роботи академічної групи та є підставою для одержання допуску до підсумкового контролю.

Оцінювання результатів навчання у формі семестрового заліку проводиться по закінченні вивчення навчальної дисципліни, зазвичай, на останньому практичному та/або лабораторному занятті або в період до початку екзаменаційної сесії відповідно до графіка освітнього процесу.

На останньому аудиторному занятті викладач зобов'язаний оголосити здобувачам вищої освіти відкрито (у присутності групи) накопичені ними бали поточного оцінювання з навчальної дисципліни, отримані під час лекційних, практичних та/або лабораторних занять та за виконану самостійну роботу. Залік, як форма контролю, передбачає зарахування здобувачеві балів, накопичених за результатами поточного оцінювання з навчальної дисципліни (за наявності у здобувача не менше 60 балів за поточну роботу – без додаткового опитування) й не вимагає обов'язкової присутності здобувача вищої освіти.

Здобувач має право (за бажанням) підвищити власний результат оцінювання в балах з навчальної дисципліни, де формою контролю є залік, шляхом виконання завдань самостійної роботи, але не пізніше ніж до початку екзаменаційної сесії.

## **6. Засоби діагностики результатів навчання**

Діагностика результатів навчання включає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої діяльності здобувачів і включає наступні блоки:

- контроль засвоєння теоретичних знань (усне опитування, обговорення проблемних питань, розв'язання ситуаційних завдань, виконання аудиторних та позааудиторних робіт тощо на лабораторних заняттях);
- контроль самостійної роботи здобувачів;
- підсумковий контроль: семестровий залік.

## **7. Рекомендована література**

### **Основна**

1. Семеріков С.О., Мінтій М.М. Вступ до проєктування цифрових освітніх ресурсів із доповненою реальністю : навч. посіб. до курсу «Інноваційні цифрові технології в освіті». Кривий Ріг, 2023. 54 с.
2. Величко В.Є., Федоренко О.Г., Кайдан Н.В. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Інформаційні технології». Слов'янськ, 2020. 72 с. (рекомендовано рішенням Вченої ради ДДПУ (протокол № 4 від 17.12.2020 р.)).
3. Карташова Л.А., Гуржій А.М. Цифровий освітній простір: концептуальні засади формування; організація та підтримка діяльності учасників освітнього процесу/ Освіта майбутнього: концепції, методи, підходи: колективна монографія. / За загальною редакцією Любарець В.В., Бахмат Н.В., К.: Міленіум, 2020. 310 с.



4. Рамський, Ю. С., Струтинська, О. В., & Умрик, М. А. (2020). Модернізація змісту навчання майбутніх вчителів інформатики в умовах становлення інформаційного суспільства. *Науковий часопис УДУ імені Михайла Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*, 22(29), 17–25. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series2.2020.22\(29\).02](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series2.2020.22(29).02)
5. Ставицька І.В., Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Тези доповідей на науково-практичній он-лайн-конференції «Новітні освітні технології». URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103>
6. Дишлева С., Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та їх роль в освітньому процесі. URL: <http://osvita.ua/school/method/technol/6804/>

### Допоміжна

1. О'Рейлі Тім. Web 2.0 українською / Пер. з англ. Валерія Семенюка. URL: <http://blogoreader.org.ua/wp-content/uploads/O-Reily-Web-2-0-Ukrainian.pdf>
2. Гущина Н.І. Нова українська школа: використання інформаційно-комунікаційних технологій у 3–4 класах закладів загальної середньої освіти: навчально-методичний посібник, Освіта, 2020.
3. Іванюк І. В., Овчарук О. В. Інформаційна підтримка вчителів щодо використання електронних освітніх ресурсів та онлайн-інструментів для організації дистанційного навчання в умовах карантину. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2020. <http://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal/publications/6>

### 8. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Технології електронного навчання. URL: <https://texel.ddpu.edu.ua/>
2. Інформаційні технології і засоби навчання. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt>
3. Academy of Cognitive and Natural Sciences. URL: <https://notso.easyscience.education/>
4. Освіта.ua. URL: <https://osvita.ua/>

### 9. Посилання на дистанційний курс

Дистанційний курс дисципліни на освітньому контенті в CMS Moodle <http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=2251>

Величко В.Є. – кандидат фізико-математичних наук,  
доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри методики навчання математики та  
методики навчання інформатики



Глазова В.В. – кандидат педагогічних наук,  
доцент, доцент кафедри  
методики навчання математики та  
методики навчання інформатики



РПНД перевірена.  
Методист НМВ  
Коркішко О.Г.

